

This page Is Inserted by IFW Operations  
And is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of  
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-283132

(43)Date of publication of application : 23.10.1998

(51)Int.Cl. G06F 3/12  
 B41J 29/38  
 G06F 13/00  
 H04L 12/40  
 H04N 1/00

(21)Application number : 09-086360

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 04.04.1997

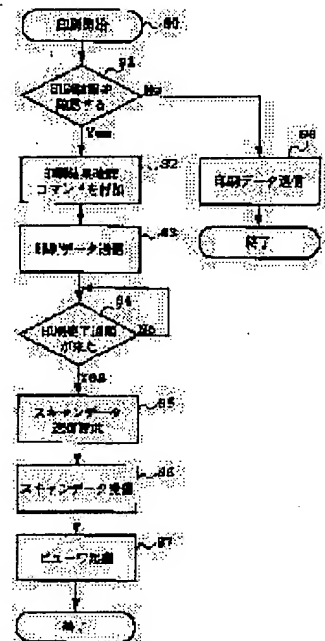
(72)Inventor : TAKEDA JUNICHI

(54) SYSTEM, METHOD FOR NETWORK PRINT AND RECORD MEDIUM RECORDING  
 NETWORK PRINT CONTROL PROGRAM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To confirm the printed result almost simultaneously with printing on the monitor screen of a client (computer) which requests printing in a network print system utilizing compound machines.

SOLUTION: The network print driver of a client issues an instruction for transmitting the image of the printed result to the compound machine (S0-S3). When a command for confirming the printed result comes together with print data, the compound machine reads printed contents through a scanner and transmits read image data to the client. When the image data are sent from the compound machine (S4-S6), the network print driver of the client activates a viewer for displaying these data and displays printed images on the monitor screen of the client (S7).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

AGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-283132

(43) 公開日 平成10年(1998)10月23日

(51) IntCl. <sup>4</sup>	識別記号	F I	
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A
			N
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 13/00	3 5 7	G 0 6 F 13/00	3 5 7 Z
H 0 4 L 12/40		H 0 4 N 1/00	1 0 7 A

審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-86360

(22) 出願日 平成9年(1997)4月4日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 武田 純一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

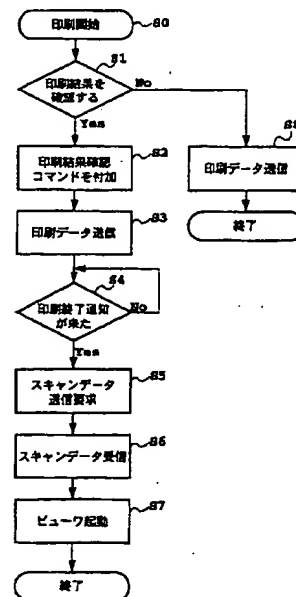
(74) 代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ネットワークプリントシステムおよび方法並びにネットワークプリント制御プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 複合機を利用したネットワークプリントシステムにおいて、印刷を依頼したクライアント（コンピュータ）のモニタ画面上で印刷結果を印刷とほぼ同時に確認できるようにする。

【解決手段】 クライアントのネットワークプリントドライバは、複合機に対して印刷結果のイメージを送信する命令を発行する（S0～S3）。複合機は、印刷データとともに印刷結果を確認するコマンドが来た時には、印刷した内容をスキャナで読み込み、読み取った画像データをクライアントに送信する。クライアントのネットワークプリントドライバは、複合機からイメージデータが送られてきたら（S4～S6）、それを表示するビューを起動し、クライアントのモニタ画面上に印刷したイメージを表示する（S7）。



1

【特許請求の範囲】～

【請求項1】 ネットワークに接続しプリンタ機能とオブティカルスキャナ機能を有する複合機を、該ネットワークに接続した複数台のクライアントに共有のネットワークプリンタとして使用するネットワークプリントシステムにおいて、

前記複数台のクライアントはそれぞれ、前記複合機に対して印刷データを送信するとともに、その印刷結果のイメージを送信させる印刷結果確認用のコマンドを発行する手段と、前記複合機から該印刷結果の画像データが送

られてきたらモニタ画面に該印刷したイメージを表示する手段とを有し、  
前記複合機は前記印刷データとともに前記コマンドが来た時には、前記印刷データを印刷した内容をオブティカルスキャナで読み取り、読み取った画像データを前記クライアントに送信する手段を有することを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項2】 前記複合機は、1台で少なくとも複写機、ファクシミリ装置、プリンタの3機能を持つことを特徴とする請求項1に記載のネットワークプリントシステム。

【請求項3】 前記クライアントのネットワークプリントドライバは、アプリケーション、プリンタドライバ、グラフィック装置インターフェース、プリントスプーラ、ネットワークプリンタ制御モニタおよびビューワを有し、前記ネットワークプリンタ制御モニタから前記ビューワに対してアプリケーション・プログラミング・インターフェイス（API）を発行し、前記ネットワークプリンタ制御モニタがオペレータからの指示に応じて、印刷結果をモニタ画面上に自動的に出すか、印刷結果を出さないかを選択することができることを特徴とする請求項1または2に記載のネットワークプリントシステム。

【請求項4】 前記複合機は、印刷結果の依頼の印刷ジョブ制御言語が付加されている時には、紙搬送路中に設けたラインセンサにより構成されるオブティカルスキャナで、印刷部で印刷された印刷物の内容を読み込み、読み込んだ画像データをメモリまたはハードディスク等の記憶手段に一時的に貯え、その後、印刷を依頼した前記クライアントに対して印刷終了の通知を行うことを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1つに記載のネットワークプリントシステム。

【請求項5】 印刷を依頼した前記クライアントは、前記印刷終了の通知を前記複合機から受け取った場合は、スキャンした画像データの送信を該複合機へ依頼し、前記複合機3はスキャンした画像データを印刷を依頼した前記クライアントに送信して印刷ジョブの動作を終了し、印刷を依頼した前記クライアントは該複合機から前記画像データを受け取ると、ビューワを起動してスキャンされた印刷物のイメージをモニター画面に表示するこ

2

とを特徴とする請求項4に記載のネットワークプリントシステム。

【請求項6】 前記複合機の前記オブティカルスキャナは、印刷部より後方で排紙部より前方の紙搬送路内に配置され、印刷部でプリントされた印刷物の内容を排紙前に読み取ることを特徴とする請求項1ないし5のいずれか1つに記載のネットワークプリントシステム。

【請求項7】 前記印刷部がレーザビームプリンタ等の電子写真式プリンタの場合は、前記オブティカルスキャナは定着器より後方に配置されることを特徴とする請求項6に記載のネットワークプリントシステム。

【請求項8】 前記複合機は、複写機として使用する時には、スキャン用トレイから原稿を挿入し、挿入された原稿はプリントアウトの前記排出部と同じ所に排紙され、複写された紙も該原稿と同じ所に排紙されることを特徴とする請求項6または7に記載のネットワークプリントシステム。

【請求項9】 前記複合機は、排紙部側に通常は排紙される印刷物を前記オブティカルスキャナを有する複写用スキャナ部に再び取り込めるように搬送する用紙搬送機構を有することを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1つに記載のネットワークプリントシステム。

【請求項10】 ネットワークに接続しプリンタ機能とオブティカルスキャナ機能を有する複合機を、該ネットワークに接続した複数台のクライアントに共有のネットワークプリンタとして使用するネットワークプリントシステムのネットワークプリント方法において、前記クライアントにおいて、前記複合機に対して印刷データを送信するとともに、その印刷結果のイメージを送信させる印刷結果確認用のコマンドを発行するステップと、

前記複合機において、前記印刷データとともに前記コマンドを受け取った時に、前記印刷データを印刷した内容をオブティカルスキャナで読み取り、読み取った画像データを前記クライアントに送信するステップと、  
前記クライアントにおいて、前記複合機から印刷結果の画像データが送られてきたらモニタ画面に該画像データの印刷イメージを表示するステップとを有することを特徴とするネットワークプリント方法。

【請求項11】 前記クライアントにおいて、オペレータからの指示信号に応じて、印刷結果をモニタ画面上に自動的に出すか、印刷結果を出さないかを選択するステップを有することを特徴とする請求項10に記載のネットワークプリント方法。

【請求項12】 前記複合機において、印刷結果の依頼の印刷ジョブ制御言語が付加されている時に、オブティカルスキャナで、印刷部で印刷された印刷物の内容を読み込むステップと、読み込んだ画像データをメモリまたはハードディスク等の記憶手段に一時的に貯えるステップと、印刷を依頼した前記クライアントに対して印刷終

3

了の通知を行うステップとを有することを特徴とする請求項10または11に記載のネットワークプリント方法。

【請求項13】 印刷を依頼した前記クライアントにおいて、前記印刷終了の通知を前記複合機から受け取った場合は、スキャンした画像データの送信を前記複合機へ依頼するステップと、該画像データを前記複合機から受け取ると、ビューワを起動してスキャンされた印刷物のイメージをモニター画面に表示するステップとを有することを特徴とする請求項12に記載のネットワークプリント方法。

【請求項14】 複合機をネットワークプリンタとして使用するネットワークプリントシステムにおいて、ネットワークに接続されたクライアントのコンピュータによってネットワークプリント制御を行うための制御プログラムを記録した記録媒体であって、該制御プログラムはコンピュータに、  
前記複合機に対して印刷データを送信させ、  
印刷結果のイメージを送信させる印刷結果確認用のコマンドを発行させ、

前記複合機から印刷結果の画像データが送られてきたらモニター画面に該画像データの印刷イメージを表示させることを特徴とするネットワークプリント制御を行うための制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項15】 複合機をネットワークプリンタとして使用するネットワークプリントシステムにおいて、該複合機のコンピュータによってネットワークプリント制御を行うための制御プログラムを記録した記録媒体であって、該制御プログラムはコンピュータに、  
ネットワークに接続されたクライアントから印刷データとともに印刷結果確認用のコマンドを受け取った時には、前記印刷データを印刷した内容をオプティカルスキャナで読み取らせ、  
読み取った画像データを前記クライアントに送信させることを特徴とするネットワークプリント制御を行うための制御プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークプリントシステムに関し、特にネットワークに接続されたプリンタ機能の他にスキャナ（オプティカルスキャナ）機能も有する複合機（マルチファンクションプリンタ）をネットワークに接続された複数台のクライアントで利用するネットワークプリントシステムおよび方法並びにネットワークプリント制御プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】ここで、クライアントとは、LAN（ローカル・エリア・ネットワーク）における、他のコンピュータ（サーバと呼ばれる）の提供するネットワーク共有資源にアクセスするパーソナルコンピュータやワークス

4

テーション等のコンピュータのことをいう。

【0003】

【従来の技術】 昨今、オフィスにおけるパーソナルコンピュータ（以下、パソコンという）の普及はめざましく、またそれらパソコンを接続するネットワーク技術も発達してきている。プリンタの利用法も従来は1台のパソコンに1台のプリンタを接続して使用していたが、最近ではプリンタをネットワークに接続し、ネットワーク接続した複数のパソコンで1台のプリンタを共有して使用するケースも増加している。

【0004】一方、複写機の分野でも従来のアナログ複写機からデジタル複写機への技術の移行が進んでおり、最近のデジタル複写機はスキャナ機能を利用することで、複写機、ファクシミリ装置（FAX）、プリンタの3機能を持つ複合機（マルチファンクションプリンタ）になっている。当然、この複合機も従来のプリンタの代わりにネットワークに接続し、ネットワークプリンタとしても利用できる環境が用意されつつある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 従来の技術では、通常のプリンタでも複合機でも同じことであるが、ネットワークプリンタとして利用した時に印刷が正しく行われたかどうかの確認は、印刷を依頼したオペレータがプリンタのところに行くまでわからない。パソコンに直接プリンタが接続されている場合はオペレータの側にプリンタがあるので、オペレータは印刷結果がすぐに分かるが、ネットワークプリンタの場合にはプリンタのところに行くまで印刷結果がわからないという点で不便であった。

【0006】本発明は、上述の点に鑑みてなされたもので、その目的は、複合機を利用したネットワークプリントシステムにおいて、印刷を依頼したクライアントのモニター画面上で印刷結果を印刷とほぼ同時に確認できるようにすることにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、請求項1の発明は、ネットワークに接続しプリンタ機能とオプティカルスキャナ機能を有する複合機を、該ネットワークに接続した複数台のクライアントに共有のネットワークプリンタとして使用するネットワークプリントシステムにおいて、前記複数台のクライアントはそれぞれ、前記複合機に対して印刷データを送信するとともに、その印刷結果のイメージを送信させる印刷結果確認用のコマンドを発行する手段と、前記複合機から該印刷結果の画像データが送られてきたらモニター画面に該印刷したイメージを表示する手段とを有し、前記複合機は前記印刷データとともに前記コマンドが来た時には、前記印刷データを印刷した内容をオプティカルスキャナで読み取り、読み取った画像データを前記クライアントに送信する手段を有する。

【0008】ここで、前記複合機は、1台で少なくとも

5

複写機、ファクシミリ装置、プリンタの3機能を持つとすることができる。

【0009】さらに、前記クライアントのネットワークプリントドライバは、アプリケーション、プリントドライバ、グラフィック装置インターフェース、プリントスプーラ、ネットワークプリンタ制御モジュールおよびビューワを有し、前記ネットワークプリント制御モジュールから前記ビューワに対してアプリケーション・プログラミング・インターフェイスを発行し、前記ネットワークプリンタ制御モジュールがオペレータからの指示に応じて、印刷結果をモニタ画面上に自動的に出すか、印刷結果を出さないかを選択することができる。10

【0010】さらにまた、前記複合機は、印刷結果の依頼の印刷ジョブ制御言語が付加されている時には、紙搬送路中に設けたラインセンサにより構成されるオプティカルスキャナで、印刷部で印刷された印刷物の内容を読み込み、読み込んだ画像データをメモリまたはハードディスク等の記憶手段に一時的に貯え、その後、印刷を依頼した前記クライアントに対して印刷終了の通知を行うとすることができる。20

【0011】さらにまた、印刷を依頼した前記クライアントは、前記印刷終了の通知を前記複合機から受け取った場合は、スキャンした画像データの送信を該複合機へ依頼し、前記複合機はスキャンした画像データを印刷を依頼した前記クライアントに送信して印刷ジョブの動作を終了し、印刷を依頼した前記クライアントは該複合機から前記画像データを受け取ると、ビューワを起動してスキャンされた印刷物のイメージをモニター画面に表示するとすることができる。

【0012】さらにまた、前記複合機の前記オプティカルスキャナは、印刷部より後方で排紙部より前方の紙搬送路内に配置され、印刷部でプリントされた印刷物の内容を排紙前に読み取るとすることができる。30

【0013】さらにまた、前記印刷部がレーザビームプリンタ等の電子写真式プリンタの場合は、前記オプティカルスキャナは定着器より後方に配置されることができる。

【0014】さらにまた、前記複合機は、複写機として使用する時には、スキャン用トレイから原稿を挿入し、挿入された原稿はプリントアウトの前記排出部と同じ所に排紙され、複写された紙も該原稿と同じ所に排紙されることができる。40

【0015】さらにまた、前記複合機は、排紙部側に通常は排紙される印刷物を前記オプティカルスキャナを有する複写用スキャナ部に再び取り込めるように搬送する用紙搬送機構を有するとすることができる。

【0016】請求項10の発明は、ネットワークに接続しプリンタ機能とオプティカルスキャナ機能を有する複合機を、該ネットワークに接続した複数台のクライアントに共有のネットワークプリンタとして使用するネット

6

ワークプリントシステムのネットワークプリント方法において、前記クライアントにおいて、前記複合機に対して印刷データを送信するとともに、その印刷結果のイメージを送信させる印刷結果確認用のコマンドを発行するステップと、前記複合機において、前記印刷データとともに前記コマンドを受け取った時に、前記印刷データを印刷した内容をオプティカルスキャナで読み取り、読み取った画像データを前記クライアントに送信するステップと、前記クライアントにおいて、前記複合機から印刷結果の画像データが送られてきたらモニタ画面に該画像データの印刷イメージを表示するステップとを有する。

【0017】ここで、前記クライアントにおいて、オペレータからの指示信号に応じて、印刷結果をモニタ画面上に自動的に出すか、印刷結果を出さないかを選択するステップを有するとすることができる。!

【0018】さらに、前記複合機において、印刷結果の依頼の印刷ジョブ制御言語が付加されている時に、オプティカルスキャナで、印刷部で印刷された印刷物の内容を読み込むステップと、読み込んだ画像データをメモリまたはハードディスク等の記憶手段に一時的に貯えるステップと、印刷を依頼した前記クライアントに対して印刷終了の通知を行うステップとを有するとすることができる。

【0019】さらにまた、印刷を依頼した前記クライアントにおいて、前記印刷終了の通知を前記複合機から受け取った場合は、スキャンした画像データの送信を前記複合機へ依頼するステップと、該画像データを前記複合機から受け取ると、ビューワを起動してスキャンされた印刷物のイメージをモニター画面に表示するステップとを有するとすることができる。

【0020】請求項14の発明は、複合機をネットワークプリンタとして使用するネットワークプリントシステムにおいて、ネットワークに接続されたクライアントのコンピュータによってネットワークプリント制御を行うための制御プログラムを記録した記録媒体であって、該制御プログラムはコンピュータに、前記複合機に対して印刷データを送信させ、印刷結果のイメージを送信させる印刷結果確認用のコマンドを発行させ、前記複合機から印刷結果の画像データが送られてきたらモニタ画面に該画像データの印刷イメージを表示させることを特徴とする。

【0021】また、請求項15の発明は、複合機をネットワークプリンタとして使用するネットワークプリントシステムにおいて、該複合機のコンピュータによってネットワークプリント制御を行うための制御プログラムを記録した記録媒体であって、該制御プログラムはコンピュータに、ネットワークに接続されたクライアントから印刷データとともに印刷結果確認用のコマンドを受け取った時には、前記印刷データを印刷した内容をオプティカルスキャナで読み取らせ、読み取った画像データを前



7

記クライアントに送信させることを特徴とする。

【0022】本発明では、上記構成のように、クライアントのネットワークプリントドライバに対して、複合機に対して印刷結果のイメージを送信する命令を発行する機能を付加し、更にイメージデータが送られてきたら、それを表示するビューワを起動する機能を付加するとともに、複合機には印刷データとともに印刷結果を確認するコマンドが来た時は、印刷結果をスキャナで読み込み、そのスキャンデータをクライアントに送信する機能を付加したので、複合機を利用したネットワークプリントシステムにおいて、印刷を依頼したクライアントのモニタ画面上で印刷結果を印刷とほぼ同時に確認できる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0024】図1は本発明の一実施形態のネットワークプリントシステムの概要を模式的に示す。同図において、1および2はクライアント（クライアントコンピュータ、クライアントPC）、3はプリントとスキャナの機能を有する複合機、4はクライアント1、2と共有の複合機3とを接続するイーサネット（Ethernet）などのネットワーク（LAN）である。

【0025】クライアント1、2のそれぞれには、ネットワークプリントドライバ（ソフトウェア）が予めインストールされており、アプリケーション（ソフトウェア）から印刷データをネットワーク4を介して複合機3へ送り印刷させる時には、このネットワークプリントドライバを使用している。

【0026】Windows（ウィンドウズ）システムを例にした本実施形態で用いたネットワークプリントドライバの構成を図2に示す。このネットワークプリントドライバは、アプリケーション11、プリントドライバ12、グラフィック装置インターフェース（GDI）、Windows スプーラ（プリントスプーラ）14、ネットワークプリンタ制御モニタ15およびビューワ（画面表示機能ソフト）16を有する。

【0027】本例のネットワークプリントドライバが通常のネットワークプリントドライバの構成と異なるところは、複合機3に対して印刷結果のイメージを送信する命令を発行する機能を付加し、更にイメージデータが送られてきたら、それを表示するビューワ16を起動する機能を付加していることである。そして、ネットワークプリント制御モニタ15からビューワ16に対してAPI（アプリケーション・プログラミング・インターフェイス）を発行している。更に、ネットワークプリンタ制御モニタ15はオペレータからの指示に応じて、印刷結果をモニタ画面上に自動的に出すか、印刷結果を出さないかを選択することができるようになっている。

【0028】一方、複合機3が通常の複合機と異なるところは、印刷データとともに印刷結果を確認するコマン

8

ドが来た時には、印刷結果をスキャナで読み込み、そのスキャンデータをクライアントに送信する機能を付加していることである。

【0029】印刷結果を出さない場合の動作は従来のネットワークプリントの方法と同じなので、以下では印刷結果を自動的に出す場合の動作について主として述べる。

【0030】本発明によるネットワークプリントの動作を、図3に示すフローチャートに従って説明する。なお、Sは処理のステップを表す。

【0031】まず、クライアント（パソコン）1または2からネットワーク4を通じて、複合機3に印刷を依頼する。これが、図3の印刷開始になる（S0）。ここで、オペレータが“印刷結果を確認する”を選択していると（S1）、印刷データに印刷結果を通知する印刷ジョブ制御言語を付加する。印刷ジョブ制御言語とはプリンタを统一的に制御するプリンタ制御言語を示す（S2）。この印刷データを複合機3に送信する（S3）。

【0032】複合機3は印刷データを受け取り、依頼された印刷を行う。印刷結果の依頼の印刷ジョブ制御言語が付加されている時には、図4に示す排紙部30の近くにあるラインセンサ29により構成されるスキャナ（オプティカルスキャナ）で印刷された内容を印刷の直後で排紙前に読み込む。ここで読み取られたスキャンデータは複合機3のメモリ（図示しない）に一時的に貯えられるが、複合機3がハードディスク（図示しない）を内蔵しているのであればそのハードディスクに貯えても良い。また、スキャンデータの画像フォーマットは特に限定されない。印刷物が排紙部30に排紙されると、複合機3は印刷を依頼したクライアント1または2に対して印刷終了の通知を行う。

【0033】クライアント1または2は印刷終了の通知を複合機3から受け取ったら（S4）、スキャンしたデータの送信を依頼する（S5）。

【0034】複合機3はスキャンデータをクライアント1または2に送信すると、この印刷ジョブの動作が終了する。

【0035】クライアント1または2はスキャンデータを受け取ると、図2のビューワ16を起動し、スキャンされた印刷物のイメージをモニター画面に表示する。このビューワ16は複合機3で作られた画像フォーマットに対応するものならば何でもよく、特に限定はされない（S7）。

【0036】オペレータは印刷されたものの内容をクライアント1または2のモニタ画面上で確認し、プリンタによる印刷の不備があった場合にはもう一度印刷を行う操作を繰返す。または、印刷内容に不備があった場合には印刷内容を変更して、もう一度印刷する操作を繰返す。

【0037】印刷開始後（S0）、オペレータが“印刷

結果を確認する”を選択していないときは(S1)、そのままその印刷データを複合機3に送信する(S8)。複合機3は印刷データを受け取り、依頼された印刷を行う。印刷物が排紙部30に排紙されると、複合機3は印刷を依頼したクライアント1または2に対して印刷終了の通知を行い、この印刷ジョブの動作を終了する。

【0038】図4は本発明の一実施形態で用いた複合機8の要部の内部断面構造を示す。ここで、21は下段給紙カセット給紙部、22は上段給紙カセット給紙部、23は手差し用のトレイ給紙部、24は入力画像信号に応じて用紙上に文字・画像等を印刷するレーザビームプリンタ等の電子写真式デジタルプリンタ部、25は定着器、26はスキャン用トレイ、27は排紙ドア、28は排紙ローラ、29はラインセンサ、および30は排紙部(排紙トレイ)である。

【0039】オプティカルスキャナのラインセンサ29は、定着器25より後で、排紙部30より前に配置され、いずれかの給紙部21～23から給紙されてプリンタ部24でプリントされ、定着器25で定着された印刷物の内容を排紙前にラインセンサ29で読み取るように構成されている。

【0040】ここでは、複合機の例として、図4に示すようなプリントアウトの出力部にラインセンサ29を置いてスキャンするものを取り上げたが、この複合機を複写機として使用する時には、スキャン用トレイ26から原稿を挿入し、挿入された原稿はプリントアウトの排出部30と同じ所に出るようになる。そして、複写された紙も、原稿と同じ所に排紙される形態のものである。しかしながら、複合機のタイプはこれに限定されるものではなく、従来の複写機とほぼ同じタイプのものでもよい。但し、この場合は、プリントアウトされたものがプリンタの紙パス(紙搬送路)の中でスキャンできるように紙パスの中にスキャン機構を付加するか、あるいは又、排紙された印刷物を再び複写用スキャナ部に取り込めるようにする用紙搬送機構を付加する必要がある。

【0041】(その他の実施形態)本発明の上記実施形態では、Windowsシステムを例示したが、これに限らず導入可能なOSはこれに限らず、UNIX、OS2等の他のOSでもよいのは勿論である。

【0042】また、図4のプリンタ部24はレーザプリンタを例示したが、これに限らず、インクジェットプリンタ、熱転写プリンタ等の他のデジタルプリンタを採用できる。

【0043】本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用して

も良い。また、本発明はシステム或は装置にプログラムを供給することによって達成する場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を該システム或は装置に読み出すことによって、そのシステム或は装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、複合機を用いたネットワークプリントにおいて、クライアントから複合機へ印刷を依頼したオペレータが、そのクライアントから離れたところにある複合機に行かずとも、クライアントのモニタ画面上でプリントアウトのイメージを確認することができる。そして、オペレータはモニタ画面上プリンタによる印刷の不備を確認した場合にはもう一度印刷を行う操作を繰返す、または、印刷内容に不備があった場合には印刷内容を変更して、もう一度印刷することが迅速に、かつ容易にできる。したがって、本発明によれば、ネットワークプリントシステムにおける操作性、使い勝手等を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態のネットワークシステムのシステム構成図である。

【図2】図1のクライアントのネットワークプリントドライバの概略構成を示すブロック図である。

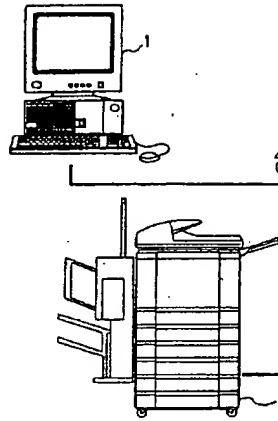
【図3】図2のネットワークプリントドライバの動作を示すフローチャートである。

【図4】図1の複合機の構成例を示す断面図である。

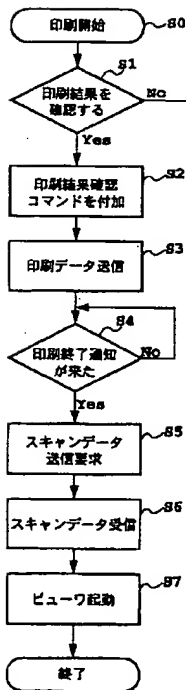
【符号の説明】

- 1～2 クライアント(クライアントコンピュータ、クライアントPC)
- 3 複合機(マルチファンクションプリンタ)
- 4 ネットワーク
- 15 ネットワークプリンタ制御モニタ
- 16 ビューワ
- 21 下段給紙カセット給紙部
- 22 上段給紙カセット給紙部
- 23 トレイ給紙部
- 24 プリンタ部
- 25 定着器
- 26 スキャン用トレイ
- 27 排紙ドア
- 28 排紙ローラ
- 29 ラインセンサ
- 30 排紙部(排紙トレイ)

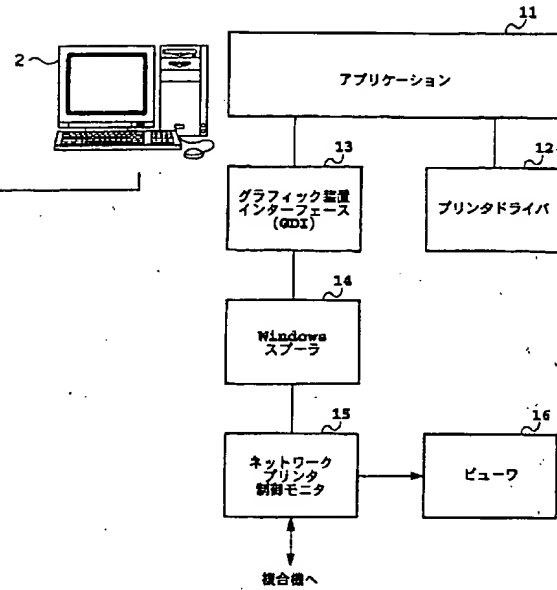
【図1】



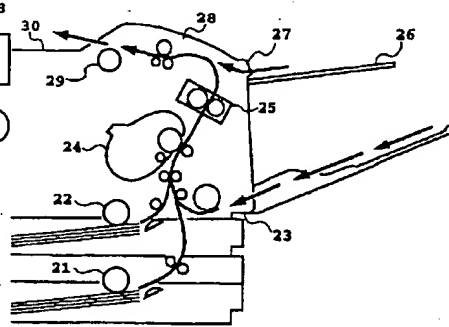
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 N 1/00

1 0 7

H 0 4 L 11/00

3 2 1